Федеральное государственное унитарное предприятие Российский федеральный ядерный центр сероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики

УТВЕРЖДЕН 07623615.00760-01 96-ЛУ

### ПРОЕКТ

## «СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ПАО «КАМАЗ» НА БАЗЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ» (ВЕРСИЯ 2.1)»

### Система оперативного управления производством ПАО «КАМАЗ»

### Инструкция по установке программного обеспечения

07623615.00760-01 96

Листов 17

2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Системные требования	3
2. Установка программного обеспечения ИС «СОУП»	5
2.1. Установка Visual Studio C++ 2019 Redistributable (VS16)	5
2.2. Установка Java Runtime Environment	5
2.3. Установка Tomcat 9	б
2.4. Установка Apache 2	
2.5. Установка PostgreSql 11	
2.6. Установка frontend ИС «СОУП»	12
2.7. Установка backend ИС «СОУП»	13
Перечень сокращений	16

### 1. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Минимальные требования к конфигурации оборудования APM конечного пользователя приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Минимальные требования к конфигурации оборудования АРМ конечного пользователя

N п/п	Компонент	Технические характеристики
1)	Процессор	Intel Celeron G530 2,4 ГГц или эквивалентный
		по производительности
2)	ОЗУ	4 Гб

Минимальные требования к конфигурации оборудования сервера приложений приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Минимальные требования к конфигурации оборудования сервера приложений

N п/п	Компонент	Технические характеристики
1)	Процессор	8 физ.ядер, частота 2,4 ГГц 1×Intel Xeon Gold 62XX или эквивалентный по производительности
2)	ОЗУ	8 ГБ + 1 ГБ на 30 активных пользователей
3)	Объём полезной дисковой ёмкости	500 Гб

Минимальные требования к конфигурации оборудования сервера баз данных приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Минимальные требования к конфигурации оборудования сервера баз данных

Ν	Компонент	Технические характеристики
$\Pi/\Pi$		
1)	Процессор	4 физических ядра, частота 2,4 ГГц 4x Intel Xeon Gold 62XX или эквивалентный по производительности + 0,5 физическое ядро на каждого активного пользователя
2)	ОЗУ	16 ГБ + 5 ГБ на каждого активного пользователя

N п/п	Компонент	Технические характеристики
3)	Объём полезной дисковой ёмкости	2×1 ТБ диска под ОС 2×8 ТБ диска под БД 2×8 ТБ диска под резервную копию БД (не обязательно).

Количество серверов:

- 1 сервер баз данных;

- 1 сервер приложений;

- резервный и тестовый (по желанию).

### 2. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИС «СОУП»

## 2.1. Установка Visual Studio C++ 2019 Redistributable (VS16)

Запустить файл «.\soft\VC\_redist.x64.exe» (рис. 1).



Рисунок 1

Установить флажок «Я принимаю условия лицензии», нажать на кнопку «Установить». После выполнения установки нажать на кнопку «Закрыть».

## 2.2. Установка Java Runtime Environment

Запустить файл «.\soft\OpenJDK11U-jre\_x64.msi» (рис. 2).



Рисунок 2

Нажать на кнопку «Next». Установить флажок «I accept the terms in the License Agreement», нажать на кнопку «Next», нажать на кнопку «Next»,

нажать на кнопку «Install». После завершения установки нажать на кнопку «Finish».

### 2.3. Установка Тотсат 9

Запустить файл «.\soft\apache-tomcat-9.0.40.exe» (рис. 3).



Рисунок 3

Нажать на кнопку «Next», нажать на кнопку «I Agree» (рис. 4).



Нажать на кнопку «Next» (рис. 5).

Configuration				-
Tomcat basic configuration.				A
Server Shutdown Port		<b>\</b> 1		
HTTP/1.1 Connector Port		8080		
Windows Service Name		Tomcat9		
Create shortcuts for all users				
Tomcat Administrator Login (optional)	User Name			
	Password			
	Roles	manager-gui		
ullsoft Install System v3.04 —				
		< <u>B</u> ack N	ext >	Cancel

Рисунок 5

Нажать на кнопку «Next» (рис. 6).

😹 Apache Tomcat Setup: Java Virtual Machine path selection			×
Java Virtual Machine Java Virtual Machine path selection.			
Please select the path of a Java 8 or later JRE installed on your system			
C:\Program Files\AdoptOpenJDK\ire-11.0.11.9-hotspot			
Nullsoft Install System v3.04			
< Back Next	t >	Car	ncel

Рисунок 6

Ввести путь «C:\Program Files\AdoptOpenJDK\jre-11.0.11.9-hotspot». Нажать на кнопку «Next». Нажать на кнопку «Install» (рис. 7).

減 Apache Tomcat Setup	- 🗆 ×
Ero:	Completing Apache Tomcat Setup
iche	Apache Tomcat has been installed on your computer.
apa	Click Finish to close Setup.
http://tomcat.	⊠ <u>R</u> un Apache Tomcati ☑ Show Readme
Apache Tomcat 9	
	< Back Einish Cancel

Рисунок 7

Снять флажок «Show Readme», нажать на кнопку «Finish». Дождаться окончания запуска сервиса

### 2.4. Установка Арасће 2

Скопировать каталог «.\soft\httpd-2.4.46-win64-VS16.zip\Apache24» на диск «С».

Зайти в каталог «C:\Apache24\bin» и выполнить следующие команды от имени Администратора (рис. 8):

httpd.exe -k install

httpd.exe -k start

Закрыть командную строку.



Рисунок 8

# 2.5. Установка PostgreSql 11

Запустить файл «.\soft\ postgresql-11.10-1-windows-x64.exe» (рис. 9).



Рисунок 9

Нажать на кнопку «Next», нажать на кнопку «Next» (рис. 10).

👏 Setup	– 🗆 X
Select Components	-
Select the components you want to install; you are ready to continue.	clear the components you do not want to install. Click Next when
<ul> <li>✓ PostgreSQL Server</li> <li>✓ pgAdmin 4</li> <li>✓ Stack Builder</li> <li>✓ command Line Tools</li> </ul>	Click on a component to get a detailed description
Mware InstallBuilder	< Back Next > Cancel

Рисунок 10

Нажать на кнопку «Next» (рис. 11).



Рисунок 11



Нажать на кнопку «Next» (рис. 12).

Setup		_		×
Password				
Please provide a password for the database	superuser (postgres).			
Password				
Retype password				
VMware InstallBuilder				
	< Back	Next >	Cancel	
Ри	сунок 12			
Ри	сунок 12			

Ввести пароль для пользователя postgres. Например, «postgres». Нажать на кнопку «Next» (рис. 13).

-	
Next >	Cancel
	Next >

Нажать на кнопку «Next» (рис. 14).

07623615.00760-01 96

🗃 Setup		_		×
Advanced Options				
Select the locale to be used by the new database duster. Locale Russian, Russia				
18Auros Tastello, ildea				
VMware Installbuilder	< Back	Next >	Cance	I
Видинов	c 1/			

Рисунок 14

В выпадающем списке выбрать «Russian, Russia», нажать на кнопку «Next» (рис. 15).

📲 Setup	_		×				
Pre Installation Summary							
The following settings will be used for the installation::							
Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\11 Server Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\11 Data Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\11\data Database Port: 5432 Database Superuser: postgres Operating System Account: NT AUTHORITY\WetworkService Database Service: postgresql.x64-11 Command Line Tools Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\11 pgAdmin4 Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\11 Stack Builder Installation Directory: C:\Program Files\PostgreSQL\11			< >				
VMware InstallBuilder							
< Back Ne	ext >	Can	cel				
Рисунок 15							

Нажать на кнопку «Next», нажать на кнопку «Next». Ожидать окончания установки (рис. 16).



Рисунок 16

Снять флажок и нажать на кнопку «Finish».

### 2.6. Установка frontend ИС «СОУП»

Скопировать содержимое каталога «.\frontend.zip\build» в каталог «С:\Apache24\htdocs» (подтвердить замену файла index.html).

Открыть файл «C:\Apache24\htdocs\backend.json» и отредактировать параметр «apiUrl» на «http://localhost:8080/soup/api/1.0» сохранить и закрыть.

Открыть веб-браузер (не IE) и ввести адрес «http://localhost (рис. 17).

12

🛞 ис соуп	× +	-		×
$\leftarrow \  \   \rightarrow \  \   G$	① localhost/#/login	☆	Θ	:
	Система оперативного управления производством ПАО «КАМАЗ»	»		
	Авторизация ИС СОУП			
	Для входа в систему введите имя пользователя и пароль. Если вы еще не зарегистрированы в системе или забыли пароль, обратитесь к администратору ИС СОУП.			
	Имя пользователя			
	1	]		
	Пароль			
	Эапомнить меня			
	Вход			
	© 2020 РФЯЦ-ВНИИЭФ			

Рисунок 17

## 2.7. Установка backend ИС «СОУП»

Выполнить команды в консоли:

```
cd "C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin"
psql -U postgres -W
```

Ввести пароль «postgres»

### Выполнить команды:

CREATE USER sysadm PASSWORD 'sysadm'; ALTER ROLE sysadm LOGIN SUPERUSER; CREATE USER alfa\_user PASSWORD 'alfa\_user'; CREATE USER kmz\_reportcreator PASSWORD `kmz\_reportcreator'; ALTER ROLE alfa\_user LOGIN; ALTER ROLE kmz\_reportcreator LOGIN; CREATE DATABASE soup; GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE soup TO sysadm; \q

Извлечь файл .\soup.zip\soup.sql на диск С.

Выполнить команды в консоли:

```
cd "C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin"
psql -U postgres soup < C:\soup.sql</pre>
```

Ввести пароль «postgres», ожидать завершения операции.

Скопировать каталог «.\integration» в папку «C:\Users\Public».

Запустить файл «C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat

9.0\bin\Tomcat9w.exe». На вкладке «Java» установить значения переменных:

```
Initial memory pool: 1024
Maximum memory pool: 8192
```

В блок Java Options добавить строку:

-Dfile.encoding=UTF-8

Нажать кнопку «Применить», затем «Ок».

Скопировать файл «.\soup.war» в каталог «С:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\webapps».

Перейти в каталог «C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat

9.0\webapps\soup\WEB-INF\classes» и отредактировать в файле «application.properties» параметры:

```
spring.datasource.url=jdbc:postgresql://localhost/so
up
spring.datasource.username=sysadm
spring.datasource.password=sysadm
integration.input.xls.dir=
C:\\Users\\Public\\integration\\import
integration.input.xls.finish.dir=
C:\\Users\\Public\\integration\\import\\done
integration.input.xls.error.dir=
C:\\Users\\Public\\integration\\import\\error
integration.output.xls.finish=
C:\\Users\\Public\\integration\\export
soup.attachment.import.dir=C:\\Users\\Public\\integr
ation\\attachments
```

## Изменить значение следующих параметров на актуальные:

```
soup.ftp.host
soup.ftp.port
soup.ftp.username
soup.ftp.password
soup.integration.api.url
spring.mail.host
spring.mail.port
```

```
07623615.00760-0196
spring.mail.username
spring.mail.password
```

В файле «C:\Program Files\PostgreSQL\11\data\postgresql.conf»

отредактировать параметры:

```
max_connections = 200
shared_buffers = 512MB
effective_cache_size = 40GB
maintenance_work_mem = 1792MB
checkpoint_completion_target = 0.7
work_mem = 20MB
min_wal_size = 1GB
max_wal_size = 4GB
datestyle = 'iso, dmy'
timezone = 'Europe/Moscow'
log_timezone = 'Europe/Moscow'
max_locks_per_transaction = 256
```

```
Перезапустить службу «postgresql-x64-11»
```

Перезапустить службу «Tomcat9» (Apache Tomcat 9.0 Tomcat9)

Открыть веб-браузер (не IE) и ввести адрес «http://localhost:8080/soup/api/1.0/version» (рис. 18).



Рисунок 18

# ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

APM	—	автоматизированное рабочее место
БД	—	база данных
ИС «СОУП»	_	информационная система «Система оперативного
		управления производством» ПАО «Камаз»
ОЗУ	—	оперативное запоминающее устройство
OC	_	операционная система

	Лист регистрации изменений								
Изм.	Н изме- ненных	омера лист заме- ненных	сов (стран новых	ииц) аннули- рованных	Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводите- льного докум. и дата	Подп.	Дата